

Planungsblatt Mathematik für die 1E

Woche 20 (von 14.01 bis 18.01)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 16.01:

Lerne und/oder erledige die Aufgaben 364, 368(a)(b), 369(a)

Bis Donnerstag 17.01:

Lerne und/oder erledige die Aufgaben 376, 384, 386(a)(b)(c), 388(b)(c), 390(a), 391(a), 393(a)(b)(c), 396(a)(b)(c)(d)

Bis Freitag 18.01:

Lerne und/oder erledige die Aufgaben 400, 401(b), 402, 405, 406(a), 408(a), 411

Bis Dienstag 22.01:

Erledige und/oder lerne die Aufgaben 412(a)(b), 413(a)(e)(i), 414(a)(b)(c), 418, 422, 426(a), 429(a)(b)(c)

Kernbegriffe dieser Woche:

Rechnen mit natürlichen Zahlen und Dezimalzahlen, Einheiten

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (4. Std): (i) HÜ-Bespr. (ii) Fragenrunde zur SA, (iii) das Arbeitsblatt von voriger Woche besprechen / erledigen, (iv) Aufgaben: 364, 368(a)(b), 369(a)
- (b) **Mittwoch** (2. Std): (i) HÜ-Bespr. (ii) Aufgaben 376, 384, 386(a)(b)(c), 388(b)(c), 390(a), 391(a), 393(a)(b)(c), 396(a)(b)(c)(d)
- (c) **Donnerstag** (2. Std): (i) HÜ-Bespr. (ii) Aufgaben 400, 401(b), 402, 405, 406(a), 408(a), 411
- (d) **Freitag** (3. Std): (i) HÜ-Bespr. (ii) das Dividieren: 412(a)(b), 413(a)(e)(i), 414(a)(b)(c), 418, 422, 426(a), 429(a)(b)(c)

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

Multiplizieren mit natürlichen Zahlen.

Weil $3 \cdot X = X + X + X$, so kann man auch leicht sehen, dass $3 \cdot 0,25 = 0,25 + 0,25 + 0,25 = 0,75$.

1. $5 \cdot 0,2$
2. $4 \cdot 1,4$
3. $25 \cdot 0,3$
4. $15 \cdot 0,15$
5. $100 \cdot 0,4$
6. $100 \cdot 0,04$
7. $123 \cdot 1,23$

Multiplizieren mit Dezimalzahlen.

Wie berechnet man $0,4 \cdot 0,2$?

Methode 1. Es wäre schon leichter, wenn da $4 \cdot 0,2$ stünde. Aber, wir können dafür sorgen! Wir wissen noch nicht, was $0,4 \cdot 0,2$ ist, aber wenn wir das mal zuerst mit 10 multiplizieren, dann haben wir $10 \cdot 0,4 \cdot 0,2$ und das ist $4 \cdot 0,2$. Und das wissen wir! Denn $4 \cdot 0,2 = 0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,2 = 0,8$. Somit wissen wir, dass unser Gefragtes nach Multiplikation mit 10 als Ergebnis 0,8 hat. Somit muss unser Gefragtes zehnmal kleiner sein! Also, machen wir unser Zwischenergebnis zehnmal kleiner, also aus 0,8 machen wir dann 0,08. Resultat: $0,4 \cdot 0,2 = 0,08$

Methode 2. Wir zerlegen beide Faktoren, denn $2 \cdot 4 = 8$, und damit können wir das Problem vereinfachen. Denn $0,4 = 4 \cdot 0,1$ und $0,2 = 2 \cdot 0,1$. Unser Gefragtes ist also $2 \cdot 4 \cdot 0,1 \cdot 0,1$. Nun aber, $2 \cdot 4 = 8$ und was ist $0,1 \cdot 0,1$? Ganz einfach, denn was ist ein Zehntel von einem Zehntel? Ein Hunderstel, also $0,1 \cdot 0,1 = 0,01$. Somit finden wir $0,4 \cdot 0,2 = 8 \cdot 0,01 = 0,08$. Dasselbe wie vorher. Muss also richtig sein.

1. $0,01 \cdot 0,01$
2. $0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,1$
3. $0,3 \cdot 0,3$
4. $0,03 \cdot 0,3$
5. $0,03 \cdot 0,03$
6. $0,12 \cdot 0,1$
7. $0,8 \cdot 0,05$
8. $0,12 \cdot 0,11$
9. Wie oft passt $0,12 \cdot 0,5$ in $12 \cdot 5$?